

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang berjudul :

**GEOLOGI DAERAH KOTABUNAN DAN SEKITARNYA,
KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW TIMUR,
PROVINSI SULAWESI UTARA**

Oleh

SISPANTO LOHOR

471 413 027

Telah diperiksa dan disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II


Muhammad Kasim, S.T., M.T
NIP. 19770915 200812 1 001


Noviar Akase, S.T., M.Sc
NIP. 19821104 200812 1 005

Mengetahui
Ketua Jurusan
Ilmu dan Teknologi Kebumihan

Menyetujui,
Ketua Program Studi
Teknik Geologi


Dr. Sunary S. Eraku, M.Pd
NIP. 19700903 200012 2 004


Ronal Hutagalung, S.T., M.T
NIP. 19821127 200812 1 003

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**GEOLOGI DAERAH KOTABUNAN DAN SEKITARNYA,
KABUPATEN BOLAANG MONGONDOW TIMUR,
PROVINSI SULAWESI UTARA**

Oleh

SISPANTO LOHOR

471 413 027

Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji

Hari / Tanggal : Senin / 13 Januari 2020

Waktu : 11.00 - 12.00 WITA

A. Penguji

1. Ahmad Zainuri, S.Pd., M.T
NIP. 19730721 200112 1 001

2. Ronal Hutagalung, S.T., M.T
NIP. 19821127 200812 1 003

3. Intan Noviantari Manvoe, S.Si., M.T
NIP. 19821112 200812 2 002

B. Pembimbing

1. Muhammad Kasim, S.T., M.T
NIP. 19770915 200812 1 001

2. Noviar Akase, S.T., M.Sc
NIP. 19821104 200812 1 005

1.....
2.....
3.....
1.....
2.....

Gorontalo, Januari 2020

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Gorontalo



[Handwritten signature]

Prof. Dr. Astin Lukum, M.Si
NIP. 19630327 198803 2 002

ABSTRAK

SISPANTO LOHOR. 2019. *Geologi Daerah Kotabunan dan Sekitarnya, Kabupaten Bolaang Mongondow Timur, Provinsi Sulawesi Utara*. Skripsi Program Studi S1 Teknik Geologi, Jurusan Ilmu dan Teknologi Kebumian, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Muhammad Kasim, S.T., M.T dan Pembimbing II Noviar Akase, S.T, M.Sc.

Daerah penelitian secara geografis terletak pada koordinat 51N N 00° 48' 32" – 00° 51' 11" LU dan 124° 35' 24" – 124° 39' 29" BT. Berdasarkan litotektonik, daerah penelitian masuk kedalam Mandala Barat yang merupakan busur magmatik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tatanan geologi daerah penelitian meliputi geomorfologi, stratigrafi, litologi, struktur geologi dan potensi geologi. Metode yang digunakan dalam penelitian berupa eksplorasi ilmiah dengan melakukan survey pemetaan geologi permukaan. Geologi permukaan berupa pengambilan data lapangan dan analisis laboratorium. Data lapangan berupa geomorfologi, litologi, struktur geologi, dan analisis laboratorium terdiri dari analisis petrografi dan analisis data struktur geologi menggunakan proyeksi stereografis.

Daerah Kotabunan dan sekitarnya dibagi menjadi tiga satuan geomorfologi yaitu satuan perbukitan vulkanik, satuan denudasioal dan satuan dataran fluvial. Stratigrafi daerah penelitian dibagi menjadi lima satuan tidak resmi diurutkan dari tua ke muda, yaitu satuan batulanau berumur Miosen Awal, satuan diorit berumur Miosen Tengah, satuan andesit berumur Miosen Akhir, satuan batupasir konglomeratan berumur Plistosen dan satuan endapan aluvial berumur Resen. Struktur geologi yang terdapat di daerah penelitian yaitu sesar geser mengiri yang memiliki arah relatif NW-SE, sesar geser manganan yang memiliki arah relatif NW-SE dan pola rekahan dengan tegasan utama NW-SE. Mekanisme pembentukan satu periode atau satu fase, dimana gaya utama (Sigma 1) dominan berarah NW-SE yang mengakibatkan Satuan Diorit menjadi tersesarkan, dapat diinterpretasikan bahwa kegiatan tektonik terjadi pada kala Miosen yang berhubungan dengan Penunjaman Sulawesi Utara. Potensi geologi daerah penelitian yaitu tambang batuan dan gerakan tanah.

Kata kunci: Pemetaan geologi, Kotabunan, Bolaang Mongondow Timur, Sulawesi Utara

ABSTRACT

SISPANTO LOHOR. 2019. *The Geology of Kotabunan Area and Its Surrounding at Bolaang Mongondow Timur District, North Sulawesi Province.* Skripsi. Bachelor's Degree in Geological Engineering, Department of Earth Science and Technology, Faculty of Mathematics and Natural Science. State University of Gorontalo. The principal supervisor is Muhammad Kasim, S.T., M.T., and the co-supervisor is Noviar Akase, S.T, M.Sc.

The research area is geographically located in coordinate $51^{\circ} 11' 11''$ N and $124^{\circ} 35' 24''$ – $124^{\circ} 39' 29''$ E. Based on lithotectonic, the research area includes in West Mandala, which is a magmatic arc. The research aimed to find out the geological structure of the research area encompassing geomorphology, stratigraphy, lithology, geological structure, and geological potential. The method applied in this research was scientific exploration by doing a survey of surface geological mapping. The surface geology was field data retrieval and laboratory analysis. The field data were geomorphology, lithology, geological structure, and laboratory analysis which comprised petrography analysis and geological structure data analysis by using stereographic projection.

Kotabunan area and its surroundings were divided into three geomorphological units which were a volcanic hill, denudational, and fluvial plain. The stratigraphy of the research area was divided into five unofficial units from older to younger respectively namely siltstone aged Early Miocene, diorite aged Middle Miocene, andesite aged Late Miocene, conglomerate limestone aged Pleistocene, and alluvial sediment aged resin. The geological structure in the research area was a sinistral strike slip which contained relatively direction of NW-SE, dextral strike fault which contained relatively direction of NW-SE and fracture pattern with the main emphasis of NW-SE. The mechanism of one period or one phase formation, where the main force (Sigma 1) was dominantly directed to NW-SE which causing Diorite Unit to be fault and it can be interpreted that the tectonic activity occurred at Miocene time associated with Subduction of North Sulawesi. The geological potentials of the research area were rock mining and landslide.

Keywords: Geological Mapping, Kotabunan, Bolaang Mongondow Timur, North Sulawesi

